



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade

Departamento de Ciências Contábeis e Atuariais

Características do Princípio de Pareto no Setor Bancário Brasileiro

Breno Rodrigues Cavalcanti Das Neves

Fatima de Souza Freire

Brasília – DF, 01 de julho de 2016



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade

Departamento de Ciências Contábeis e Atuariais

Características do Princípio de Pareto no Setor Bancário Brasileiro

Breno Rodrigues Cavalcanti Das Neves

Fatima de Souza Freire

Monografia apresentada à Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade (FACE) da Universidade de Brasília – UnB, como requisito parcial à obtenção do grau de Bacharelado em Ciências Contábeis.

Brasília – DF, 01 de julho de 2016

Professor Doutor Ivan Marques de Toledo Camargo

Reitor

Professor Doutor Mauro Luiz Rabelo

Decano de Graduação

Professor Doutor Roberto de Goes Ellery Junior

Diretor da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade

Professor Doutor José Antônio de França

Chefe do Departamento de Ciências Contábeis

Professora Diana Vaz de Lima

Coordenadora de Graduação – Diurno

Professor Doutor Marcelo Driemeyer Wilbert

Coordenador de Graduação – Noturno

Das Neves, Breno.

Características do Princípio de Pareto no Setor Bancário Brasileiro. – Brasília, CCA/UnB, 2016.

Monografia (Graduação) – Universidade de Brasília, FACE, 2016.
Orientador: Prof. Dra. Fatima de Souza Freire

Princípio de Pareto, Indicadores de Desempenho Financeiro, Setor Financeiro.

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade
Departamento de Ciências Contábeis e Atuariais

Monografia apresentada à Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, da Universidade de Brasília – UnB, como requisito parcial à obtenção do grau de Bacharelado em Ciências Contábeis.

Características do Princípio de Pareto no Setor Bancário Brasileiro

Breno Rodrigues Cavalcanti Das Neves

Aprovado por:

Professor orientador: Fatima de Souza Freire

Professor:

Professor:

Brasília, 01 de julho de 2016.

DEDICATÓRIA

À minha família, pelo incentivo e pelo apoio, principalmente a minha mãe, Maria Enizia Feitosa Rodrigues, que sempre me ensinou a priorizar os estudos.

Aos amigos, que me acompanharam e me ajudaram durante essa jornada.

A todos os professores que contribuíram com meu crescimento acadêmico.

Por fim a todos aqueles que mesmo de forma oculta fizeram parte dessa história.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Deus, por toda sua benignidade, por nunca ter me abandonado, concedendo-me forças quando eu estava cansado, por me ajudar quando eu tive dificuldades, por sempre me dá sustento com a destra de Sua justiça.

A minha família por estarem sempre me incentivando, e me apoiando. Aos meus pais, Jaime Cavalcanti Das Neves e Maria Enizia Feitosa Rodrigues, por incondicionalmente me amarem. A minha vizinha, Maria Feitosa Rodrigues, pois sei que sempre está orando por mim.

A professora Fatima de Souza Freire por me orientar com paciência, pelas suas correções, puxões de orelha e incentivos. Aos demais docentes e corpo técnico, que se dedicam e se comprometem com a excelência deste curso e universidade.

Aos amigos, não foram poucas as horas que nos reunimos para se divertir e contar piadas, mas também para estudar, discutir, tirar dúvidas, superando juntos a cada semestre diversos desafios.

E a todos que de alguma forma me apoiaram nesta caminhada!

RESUMO

Na distribuição de Leis de Potência, também conhecida como Princípio de Pareto ou Zipf, é apresentada a hipótese de que 80% dos efeitos provêm de 20% das causas. A título de exemplo, Pareto demonstrou que 80% das terras na Itália eram detidas por 20% da população e que 20% das pessoas detinham 80% das riquezas. Na perspectiva do mundo corporativo, pode-se pensar que tal comportamento pode ocorrer no sistema financeiro, em função da concentração de riqueza gerenciada e mantida pelas empresas. A presente pesquisa busca revelar as instituições financeiras brasileiras que detêm 80% da riqueza do segmento. Neste sentido, tem como objetivo verificar se o sistema financeiro brasileiro apresenta características do princípio de Pareto. Tem ainda como objetivo, analisar se as empresas que detêm 80% da riqueza do setor apresentam os melhores indicadores financeiros: Retorno sobre Ativos - ROA e *Return On Equity* - ROE. Buscando atingir os objetivos da pesquisa foi entendido como riqueza aqueles que juntos detêm 80% da carteira de crédito pessoa física, 80% da carteira de crédito pessoa jurídica, 80% do depósito total, 80% do número de clientes, 80% do número operações e 80% do número de agência. Os dados da pesquisa foram extraídos do IF.Data do Banco Central, data base 12/2015. O estudo verifica, por exemplo que 80% dos empréstimos para pessoa física e jurídica são gerenciados por apenas cinco bancos (Caixa Econômica, Banco do Brasil, Itaú, Bradesco e Santander), do total de 98 instituições financeiras atuantes no mercado brasileiro. Esses mesmos bancos concentram também o maior número de agências, clientes e operações no país. O único critério analisado naquela data base em que estas 5 instituições não abarcaram os 80% foi o depósito total, no entanto esta diferença pode ser considerada insignificante, pois juntos eles atingem 79%, deixando claro a existência do princípio de Pareto neste segmento, com uma proporção de 5/83.

Palavras Chave: Princípio de Pareto, Indicadores de Desempenho Financeiro, Setor Financeiro.

ABSTRACT

In the distribution of power laws, also known as Pareto Principle or Zipf is presented the assumption that 80% of the effect comes from 20% of causes. For example, Pareto showed that 80% of the land in Italy was owned by 20% of the population and 20% of the people had 80% of the wealth. In a corporative perspective, it can be considered that such behavior may occur in the financial system, due to the wealth concentration managed and maintained by companies. This research aims to reveal the Brazilian financial institutions which holds 80% of the segment wealth. In this context, aims to verify whether the Brazilian financial system has characteristics of the Pareto principle. It also has the objective to analyze whether companies holding 80% of the sector's wealth have the best financial indicators: Return on Assets - ROA and Return On Equity - ROE. Seeking to achieve the research objectives was assumed as wealth those who hold together 80% of individual loan portfolio, 80% of corporate loan portfolio, 80% of deposit, 80% of customer numbers, 80% of operations numbers and 80% of branch numbers. The survey data were extracted from IF.Data Central Bank, period 12/2015. The study finds, for example that 80% of loans to individuals and companies are managed exclusively by five banks (Caixa, Banco do Brasil, Itaú, Bradesco and Santander), from a total of 98 financial institutions operating in Brazil. These same banks also have the highest number of agencies, customers and operations in the country. The only criteria considered in that baseline period which these 5 institutions did not cover 80% was total deposit, however this difference is considered insignificant because together they reach 79%, making it clear the existence of the Pareto principle in this segment with a ratio of 5/83.

Keywords: Pareto Principle, Financial Performance Indicators, Financial Sector.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	11
2 PARETO.....	12
2.1 Vilfredo Pareto	12
2.2 Princípio de Pareto	12
3 METODOLOGIA.....	17
3.1 Base de Dados	17
3.2 Indicadores de Participação no Mercado.....	18
3.3 Indicadores de Concentração.....	19
3.4 Etapas da Pesquisa.....	22
4 ANÁLISE.....	23
4.1 Ranking das Instituições Financeiras	23
4.1.1 Depósito Total	23
4.1.2 Carteira de Crédito.....	24
4.1.2.1 Carteira de Crédito Pessoa Física	24
4.1.2.2 Carteira de Crédito Pessoa Jurídica	25
4.1.3 Quantidade de Clientes.....	26
4.1.4 Quantidade de Operações	28
4.1.5 Quantidade de Agências	29
4.2 Análise e Discussão dos Resultados.....	30
4.2.1 Estatística Descritiva dos Critérios de Análise.....	30
4.2.2 Correlação dos Critérios de Análise	31
4.2.3 Estatística Descritiva dos Indicadores de Concentração	32
4 CONCLUSÃO.....	36
5 REFERÊNCIAL BIBLIOGRAFICO	38

1 INTRODUÇÃO

Em 1897, Vilfredo Pareto (Paris, 15 de julho de 1848 — Céligny, 19 de agosto de 1923) publicou o livro “*Cours d’économie politique*”, onde demonstrava que na Inglaterra daquele século, a maior parte da riqueza e da renda se concentrava em uma pequena fatia da sociedade. Mais do que isso, sua descoberta revelara um desequilíbrio padronizado entre as pessoas daquela sociedade e a renda que os mesmos desfrutavam. Tal pesquisa originou o que conhecemos hoje como princípio 80/20, que induz que qualquer relação de causa e efeito tende a seguir uma proporção desequilibrada, sendo 20% das causas responsáveis por 80% do resultado.

O princípio de Pareto ganhou maior notoriedade quando Joseph Juran se consagrou como pai do controle de qualidade ao se valer desse desequilíbrio para reduzir 80% dos erros de uma linha de produção ao corrigir 20% das causas desses erros, demonstrando não só a aplicabilidade do princípio no mundo corporativo, mas também sua importância. Mais tarde, foi verificado sua recorrência também na otimização de processos, logística e outros.

Nesta linha de pensamento o presente trabalho busca verificar se o princípio de Pareto está presente e de que forma se apresenta no setor bancário brasileiro. Buscando responder qual grupo de instituições financeiras que possuem 80% do mercado, e o quão desproporcional é a relação de instituições e a suas respectivas fatias no mercado.

Para tanto apuramos as empresas que detém 80% da riqueza do segmento, e verificamos seus indicadores de rentabilidade: Retorno sobre Ativos - ROA e *Return On Equity* - ROE. Para tanto, a luz do princípio de Pareto conceituamos como mais ricas aquelas instituições que conjuntamente figurarem na lista dos que possuem 80% da carteira de crédito pessoa física, 80% dos depósitos totais, 80% da carteira de crédito pessoa jurídica, 80% do número de clientes, 80% das operações e 80% do número de agências.

Utiliza-se como fonte de dados os relatórios emitidos pelo BACEN, no IF.data, das instituições classificadas como b1 - Banco comercial, múltiplo com carteira comercial ou caixa econômica - neste sistema, da data base 12/2015.

A pesquisa revela que no Brasil o segmento bancário está nas mãos de 5 instituições financeiras: BB, Caixa Econômica Federal, Itaú, Bradesco e Santander, uma vez que juntos eles detêm aproximadamente 83% do mercado, na ótica da carteira de crédito, depósito total, quantidade de clientes, quantidade de operações e número de agências.

2 PARETO

2.1 Vilfredo Pareto

Paris, 15 de julho de 1848 — Céligny, 19 de agosto de 1923, publicou o livro “*Cours d’économie politique*”, em 1897 (ARON, 1999), onde demonstrava que na Inglaterra daquele século, a maior parte da riqueza e da renda se concentrava em uma pequena fatia da sociedade, sua "curva das rendas" era semelhante para diferentes países e em diversos momentos (HOFFMANN e DUARTE, 1972).

Bianchi (2016, p. 179) relata que a intensa agitação política de Pareto e grandes participações nas discussões a respeito da política econômica viabilizaram contato com o economista Maffeo Pantaleoni, por intermédio dele Pareto obteve o emprego de professor de economia política na universidade de Lausanne. Sua entrada na vida acadêmica foi tardia, somente aos 48 anos, porém o *Cours d’économie politique* gerou impacto imediato e o novo professor rapidamente ganhou fama.

Koch (2015) comenta que o fato principal da descoberta de Pareto era que a distribuição da riqueza entre a população estava previsivelmente desequilibrada, o fato que mais lhe chamava a atenção era uma relação matemática entre a proporção de pessoas e as propriedades deste grupo: um pequeno número das pessoas, de qualquer grupo que ele estudasse, detinha sempre a maior parte da riqueza disponível.

A investigação de Pareto sobre a economia política sediada no *Cours* já indicava uma direção que o levava para além desse campo disciplinar (Bianchi, 2016). Mas Pareto se direcionou para teorias sociológicas, fazendo com que o significado do Princípio 80/20 permanecesse adormecido (Koch, 2015).

2.2 Princípio de Pareto

Foi concebido a partir do conhecimento empírico, a constatação inicial foi realizada sobre a perspectiva de ganhos monetários e riqueza, no qual foi percebido que 80% da riqueza estava concentrada em apenas 20% da população (PARETO, 1896 *apud* SCOTON, 2011).

Meio século depois, o professor George Kingsley Zipf, da universidade de Havard, amplia as relações de desequilíbrio percebidas por Pareto. Através de pesquisas empíricas, onde observou uma relação logarítmica na frequência das palavras de um idioma.

Ele demonstra que em um texto suficientemente longo, as palavras possuem um padrão de frequência. Por exemplo, a palavra *the* possui maior frequência, com aproximadamente 7% do total, em seguida a palavra *of* representando 3,5% do total, de forma que apenas 135 palavras preenchem metade do texto (ZIPF, 1932 apud SCOTON, 2011).

Zipf percebeu que existia uma relação entre as repetições de uma palavra em um texto suficientemente longo e sua posição na lista de ocorrência, onde esta lista era *rankeada* conforme sua frequência. Ao aplicar o produto do *rank* (r) de uma palavra, pela sua frequência de ocorrência (f) resultava-se uma constante (c). Enunciou assim que $r \cdot f = c$, o que ficou conhecido como Primeira Lei de Zipf (ROBREDO, 2010).

Posição (x)	Frequência (y)	Palavra	$\tilde{x} = \log(x)$	$\tilde{y} = \log(y)$	Palavra
1	2489	a	0,00000...	3,39602...	a
2	2203	que	0,30102...	3,34301...	que
3	2112	de	0,47712...	3,32469...	de
4	1949	e	0,60205...	3,28981...	e
5	1711	o	0,69897...	3,23325...	o
6	1164	não	0,77815...	3,06595...	não
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
178	37	Brás	2,25042...	1,56820...	Brás
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
10447	1	zelo	4,01899...	0,00000...	zelo
10448	1	Zenon	4,01903...	0,00000...	Zenon
10449	1	Zeus	4,01907...	0,00000...	Zeus

Figura 1 – Modelo das tabelas dos estudos de Zipf
Fonte: BORTOLOSSI; QUEIROZ; SILVA

“A Lei de Zipf tem sido verificada para vários outros idiomas: inglês, francês, árabe, grego moderno, etc. Ela foi detectada mesmo em outras formas de comunicação, como assobios de golfinhos e composições musicais.” (BORTOLOSSI; QUEIROZ; SILVA)

Essa recorrência de palavras pode ser considerada uma consequência do Princípio Geral do Menor Esforço observa Fairthone (1969, *apud* GUEDES; BORSCHIVER, 2005). Citado por Chrzastowski (1999, p.317 *apud* DA CRUZ, 2003), Zipf afirma que cada indivíduo adotará em seu trabalho um curso de ação que provavelmente envolverá o dispêndio do menor esforço.

Sobre o princípio do menor esforço, Koch (2015, p. 16) comenta que na realidade é uma redescoberta e elaboração do princípio de Pareto, afirmando que os recursos tendem a se organizar para diminuir o trabalho, de forma que 20% ou 30% dos recursos representam 70% ou 80% das atividades relacionadas. A Lei de Zipf tem passado com sucesso por testes

estatísticos mais sofisticados, afirma Clauset, Shalizi e Newman (2009, *apud* BORTOLOSSI, QUEIROZ E SILVA).

É possível inferir que as pesquisas do professor de Havard reafirmam a recorrência do desequilíbrio existente nas relações de causa e efeito. Paralelamente Joseph Juran (Braila, 24 de dezembro de 1904 — Rye, 28 de fevereiro de 2008, consultor de negócios dedicado a gestão da qualidade) agrega valor às pesquisas ao aplicar tais conceitos na esfera organizacional, principalmente em sua linha de pesquisa – controle de qualidade, afirmando que 20% das causas são responsáveis por 80% dos problemas, por exemplo, sendo possível eliminar aproximadamente 80% das devoluções (ou reclamações) de um determinado produto ao corrigir 20% das falhas do mesmo. O princípio de Pareto pode ser sumariado como se segue: um pequeno número de causas é responsável pela maioria dos problemas.

Coluna 1	Coluna 2	Coluna 3	Coluna 4	Coluna 5
Categoria	Quantidade	Total Acumulado	Porcentagem do total geral (%)	Porcentagem acumulada (%)
1. ZYXW	Q1	Q1	$Q1/Q_{total} \times 100$	P1
2. YZWX	Q2	Q1 + Q2	$Q2/Q_{total} \times 100$	P1 + P2
3. WXZY	Q3	Q1 + Q2 + Q3	$Q3/Q_{total} \times 100$	P1 + P2 + P3
...
Outros				
Totais	Qtotal		100%	

Figura 2 – Modelo das tabelas dos estudos de Juran
Fonte: desconhecida

Atualmente, o Princípio de Pareto serve de base aos Diagramas de Pareto, uma importante ferramenta de controle da qualidade desenvolvida por Joseph Juran.

Costuma-se dizer que: “O diagrama de Pareto serve para separar os poucos problemas vitais dos muitos problemas triviais” (PEINADO, 2007, P. 546). A análise de Pareto é a técnica propriamente dita onde se quantifica possíveis proporções desequilibradas entre as causas e os resultados.

Haughey (2010) afirma que a regra 80/20 pode ser aplicada a quase qualquer coisa, citando como exemplo que 80% das reclamações dos clientes surgem a partir de 20% de seus produtos ou serviços; 80% dos atrasos no cronograma surgir a partir de 20% das possíveis causas dos atrasos; 80% do lucro de uma organização provem de apenas 20% de seus produtos ou serviços; 20% de sua força de vendas responde por 80% do faturamento da sua empresa; 20% de defeitos nos sistemas operacionais causam 80% dos seus problemas.

Através do princípio de Pareto pode-se assim nortear as empresas. Decidir o que é prioritário, o que é mais representativo para a natureza do negócio, avaliar o que é relevante, contextualizar as falhas e identificar as ações que atuam nos 20% de esforço que proporcionam 80% do resultado (VAZQUEZ; DOS SANTOS, 2010)

Uma observação clara do Princípio de Pareto nos dias atuais é evidenciado no *World Economic Outlook* (FMI, 2015), por exemplo, onde 80% do PIB mundial foi composto apenas por 26 países de um total de 180.

De Sá Freire (2010), na sua pesquisa “Causas Essenciais dos Problemas de Integração em Operações de Fusões e Aquisições (F&A)” verificou nove causas para os 139 (cento e trinta e nove) problemas enfrentados em fusões e aquisições de empresas. Concluindo que se forem eliminados 20% das causas essenciais poderão serem solucionados 90% dos problemas existentes.

Costuma-se dizer que: “O diagrama de Pareto serve para separar os poucos problemas vitais dos muitos problemas triviais” (PEINADO, 2007, P. 546). A análise de Pareto é a técnica propriamente dita onde se quantifica possíveis proporções desequilibradas entre as causas e os resultados.

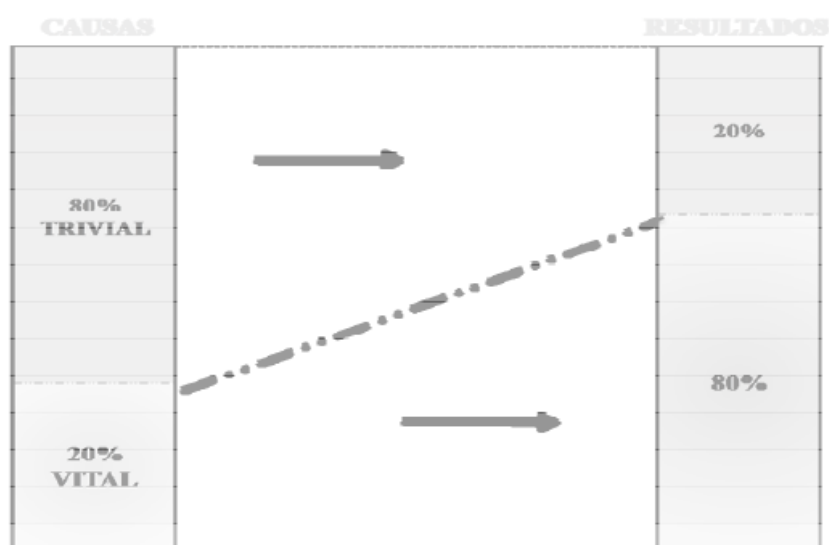


Figura 3 - Regra 80-20 ou Princípio de Pareto

Fonte: Maranhão e Macieira (2004, p.171 *apud* De Sá Freire, 2010)

Segundo Koch (2015, p. 37):

A Análise 80/20 examina a relação entre dois conjuntos de dados comparáveis. Um conjunto é sempre um universo de pessoas ou objetos, em geral, um número grande de 100 ou mais, que pode ser transformado em porcentagem. O outro conjunto de dados refere-se a algumas características interessantes das pessoas ou dos objetos que possam ser mensuradas e também convertidas em percentuais.

Permitindo selecionar e priorizar um número pequeno de itens capazes de produzir grande efeito na melhoria de qualquer relação de causa/resultado (HAUGHEY, 2010).

Para este trabalho o principal entendimento do princípio será na relação de desequilíbrio, nas palavras do autor do livro O Princípio 80/20, Koch (2015, P. 13): “existe um desequilíbrio inerente entre as causas e os resultados, os recursos e os produtos e os esforços e as recompensas.”

3 METODOLOGIA

Este trabalho se classifica como exploratória, quanto aos fins, por proporcionar uma visão geral acerca do tema Gil (1999 *apud* RAUP, 2003).

Outra tipologia deste trabalho é a documental, segundo Silva e Grigolo (2002), citado por Raup (2003), visa selecionar, tratar e interpretar informações na tentativa de agregar algum valor, na classificação de Gil (1999 *apud* RAUP, 2003) as fontes são de segunda mão, conforme relatado no tópico 3.1 Base de dados.

O setor bancário brasileiro é um mercado em plena atividade, real e dinâmico. Portanto, conforme as definições de Richardson (1999 *apud* RAUP, 2003), quanto à natureza do método esta pesquisa é quantitativa pois através da análise de Pareto é quantificado a proporção e desequilíbrio existente neste setor, onde se aplica estatística descritiva.

O Princípio de Pareto serve de base aos Diagramas de Pareto, de igual modo, para verificar a ocorrência do princípio de Pareto no setor bancário brasileiro foi calculado o total de cada um dos itens citados no tópico 3.2, e apurado os percentuais que cada instituição representa no mesmo, em seguida foi apresentado, na ordem de maior representatividade, aqueles que juntos totalizam os 80% do item e os demais foram agrupados em Demais IF's (Instituições Financeiras). Dessa forma, aquele banco que ocupa a primeira posição será sempre o líder daquele critério de análise, e o conjunto dos que não fazem parte das "Demais IF's" são os possuidores dos 80% ou mais do setor.

3.1 Base de Dados

Conforme legenda do sistema IF.data do Banco Central do Brasil, foram extraídos dados do macrossegmento b1 - Banco comercial, múltiplo com carteira comercial ou caixa econômica, referente a data base de dezembro de 2015, com valores monetários em mil reais. Foram coletados os dados de todas as instituições classificados neste macrossegmento, chegando ao universo de 98 instituições.

A Lei nº 4.595, de 31 de dezembro de 1964, em seu artigo 31, determina que as instituições financeiras deverão apurar resultados em 30 de junho e em 31 de dezembro de cada ano, obrigatoriamente, com observância às regras contábeis estabelecidas pelo Conselho Monetário Nacional. Além disso, com vistas a facilitar o acesso a essas informações, o Banco Central do Brasil disponibiliza a cada três meses, através da ferramenta IF.data (disponível em:

<https://www3.bcb.gov.br/informes/relatorios>), relatórios com as informações contábeis dos conglomerados financeiros que detenham bancos em sua composição e dos bancos não integrantes de conglomerados que estejam em funcionamento normal.

Os dados são fornecidos pelas próprias instituições financeiras de acordo com as normas básicas do Plano Contábil das Instituições Financeiras - Cosif (item 21), podendo apresentar diferenças em relação aos dados divulgados na imprensa em atendimento à legislação societária pelas instituições financeiras constituídas sob a forma de sociedade anônima.

3.2 Indicadores de Participação no Mercado

Há diversas formas de se medir a riqueza de um banco como: (i) *ranking* da Revista América Economia dos 250 maiores bancos da América Latina que define a partir do valor total do ativo da instituição; (ii) definição de jornais como o Globo que classifica por meio do valor do ativo; (iii) definição da Revista Exame que ranqueia por meio do patrimônio líquido ajustado.

Propõe-se neste trabalho o entendimento de participação de mercado, sendo aqueles que juntos detêm 80% da carteira de crédito de pessoa física, 80% da carteira de crédito de pessoa jurídica, 80% do depósito total, 80% do número de clientes, 80% do número operações e 80% do número de agência. As definições utilizadas para compor os indicadores foram extraídas do IF.data (ver quadro 1).

Quadro 1 - Critérios de Classificação de Participação no Mercado

Critério de Participação no Mercado	Descrição
Total da Carteira de Pessoa Física	Volume de crédito disponibilizado a pessoas físicas por instituições financeiras, excluindo carteiras adquiridas em cessão de crédito com retenção de risco por outra instituição financeira.
Total da Carteira de Pessoa Jurídica	Volume de crédito disponibilizado a pessoas jurídicas por instituições financeiras, excluindo carteiras adquiridas em cessão de crédito com retenção de risco por outra instituição financeira.
Depósito total	Referente a conta COSIF 4.1.0.00.00-7, refere-se ao total de depósitos nas instituições, portanto é uma conta de passivo, pois representa uma obrigação do banco. Estão incluídas nesta conta, por exemplo, as poupanças de Pessoa Física e Pessoa Jurídica,
Quantidade de Clientes	O total de clientes é calculado para os clientes identificados, ou seja, aqueles possuidores de dívidas no valor total mínimo de R\$ 1 mil. A porção agregada das informações constantes do documento 3040 não está refletida nesse número.
Quantidade de Operações	São contadas todas as operações informadas ao SCR. Há contratos de crédito que são reportados de forma desmembrada e aparecem como mais de uma operação no SCR como, por exemplo, cartão de crédito à vista, cartão de crédito parcelado e cartão de crédito rotativo.
Número de agências	Número de agências

Nota: O Sistema de Informações de Crédito do Banco Central – SCR é um instrumento de registro e consulta de informações sobre as operações de crédito, avais e fianças prestados e limites de crédito concedidos por instituições financeiras a pessoas físicas e jurídicas no país. Foi criado pelo Conselho Monetário Nacional e é administrado pelo Banco Central do Brasil, a quem cumpre armazenar as informações encaminhadas e também disciplinar o processo de correção e atualização da base de dados pelas instituições financeiras participantes.

Fonte: IF.data (BACEN)

3.3 Indicadores de Concentração

Niyama e Silva (2013, P. 116) citam, segundo o CPC, que o ativo é um recurso controlado pela entidade como resultado de eventos passados e do qual se espera que resultem futuros benefícios econômicos para entidade. Sendo o PL definido na Estrutura Conceitual da CVM e do CPC, conforme os mesmos autores (2013, P. 190), como valor residual dos ativos da entidade depois de deduzidos todos os seus passivos.

Toda empresa é financiada por meio de capital próprio (PL) ou capital de terceiros (Passivo), e um de seus objetivos é obter lucro através do fornecimento de seus produtos ou serviços, e assim remunerar aquele capital.

No intuito de aprofundar a análise de desigualdade entre os bancos, foram coletados também as informações de lucro líquido, e ativos, naquela data base, e comparado em relação ao total acumulado das demais instituições.

Quadro 2 – Padrão de Cálculo do IF.data

Indicadores de Riqueza	Descrição
Lucro Líquido	Variável calculada usando a seguinte fórmula com contas do COSIF: [70000009]+[80000006]-[81955002]
Patrimônio Líquido	Variável calculada usando a seguinte fórmula com contas do COSIF: [60000002] nos meses de junho e dezembro
Ativo total	Variável calculada usando a seguinte fórmula com contas do COSIF: [10000007]+[20000004]

Fonte: IF.data (BACEN)

Mas o dado isolado de lucro não é suficiente para análise de retorno, sendo assim os indicadores de rentabilidade são uma forma de relacionar este com outros dados e auferir o quão eficiente a empresa foi em atingir tal objetivo.

O *Return On Assets* (ROA) é um dos mais importantes indicadores para verificar a rentabilidade, pois demonstra a capacidade da administração de gerar lucro ou prejuízo por valor investido.

Calcula-se da seguinte forma:

$$ROA = \frac{LL}{ATIVOS} \quad (1)$$

O ROA é "uma medida da capacidade da empresa em gerar lucro líquido e assim poder capitalizar-se. É ainda uma medida do desempenho comparativo da empresa ano a ano" (MATARAZZO 1995, p.185 *apud* DA SILVA).

O *Return On Equity* (ROE) é um indicador que possibilita demonstrar o quanto a empresa otimizou os recursos próprios, evidenciando a relação do lucro com o valor que foi investido pelos sócios (PL), demonstrando o quanto a empresa obteve de lucro por valor de capital próprio investido.

Forma de Cálculo:

$$ROE = \frac{LL}{PL} \quad (2)$$

Segundo MATARAZZO (2010, p.116):

O papel do índice de rentabilidade do patrimônio líquido é mostrar qual a taxa de rendimento do capital próprio. Essa taxa pode ser comparada com a de outros rendimentos alternativos no mercado, como caderneta de poupança, CDBs, Letra de Câmbio, Ações, Fundos de Investimentos, etc. Com isso se pode avaliar se a empresa oferece rentabilidade superior ou inferior a essas opções.

Quadro 2 - Critérios de Concentração de Riqueza

Critério de Concentração de Riqueza	Descrição
Total da Carteira de Pessoa Física	Volume de crédito disponibilizado a pessoas físicas por instituições financeiras, excluindo carteiras adquiridas em cessão de crédito com retenção de risco por outra instituição financeira.
Total da Carteira de Pessoa Jurídica	Volume de crédito disponibilizado a pessoas jurídicas por instituições financeiras, excluindo carteiras adquiridas em cessão de crédito com retenção de risco por outra instituição financeira.
Depósito total	Referente a conta COSIF 4.1.0.00.00-7, refere-se ao total de depósitos nas instituições, portanto é uma conta de passivo, pois representa uma obrigação do banco. Estão incluídas nesta conta, por exemplo, as poupanças de Pessoa Física e Pessoa Jurídica,
Quantidade de Clientes	O total de clientes é calculado para os clientes identificados, ou seja, aqueles possuidores de dívidas no valor total mínimo de R\$ 1 mil. A porção agregada das informações constantes do documento 3040 não está refletida nesse número.
Quantidade de Operações	São contadas todas as operações informadas ao SCR. Há contratos de crédito que são reportados de forma desmembrada e aparecem como mais de uma operação no SCR como, por exemplo, cartão de crédito à vista, cartão de crédito parcelado e cartão de crédito rotativo.
Número de agências	Número de agências

Nota: O Sistema de Informações de Crédito do Banco Central – SCR é um instrumento de registro e consulta de informações sobre as operações de crédito, avais e fianças prestados e limites de crédito concedidos por instituições financeiras a pessoas físicas e jurídicas no país. Foi criado pelo Conselho Monetário Nacional e é administrado pelo Banco Central do Brasil, a quem cumpre armazenar as informações encaminhadas e também disciplinar o processo de correção e atualização da base de dados pelas instituições financeiras participantes.

Fonte: IF.data (BACEN)

3.4 Etapas da Pesquisa

De maneira análoga a pesquisa que deu origem a primeira lei de Zipf, foi feito para cada um dos itens descritos no subitem 3.2 Indicadores de Concentração de Riqueza os seguintes:

1. – Extração dos dados conforme descrito no subitem 3.1 Base de Dados;
2. – Ranqueamento decrescente das instituições financeiras para cada um dos critérios;
3. – Apuração dos totais de cada um dos critérios analisados e dos percentuais individuais de cada instituição (representatividade);
4. – Acumulo dos percentuais individuais das instituições financeiras até a quantia mais próxima de 80% do critério em análise;
5. – Conclusão sobre a caracterização do princípio de Pareto no critério em questão.

Para cada um dos Indicadores de Concentração de Riqueza também foi feito uma breve análise/comentário sobre o resultado obtido. Para facilitar a visualização e entendimentos foi gerado também o diagrama de Pareto, onde é possível verificar o desequilíbrio tratado no princípio 80/20.

Por fim utiliza-se a estatística descritiva para fazer deduções responsivas sobre a caracterização do princípio de Pareto no setor bancário Brasileiro.

4 ANÁLISE

4.1 Ranking das Instituições Financeiras

Baseado no princípio de Pareto, seleciona-se os bancos que, juntos, representam aproximadamente 80% nos critérios de análise, conforme consolidado nos quadros de 1 a 6:

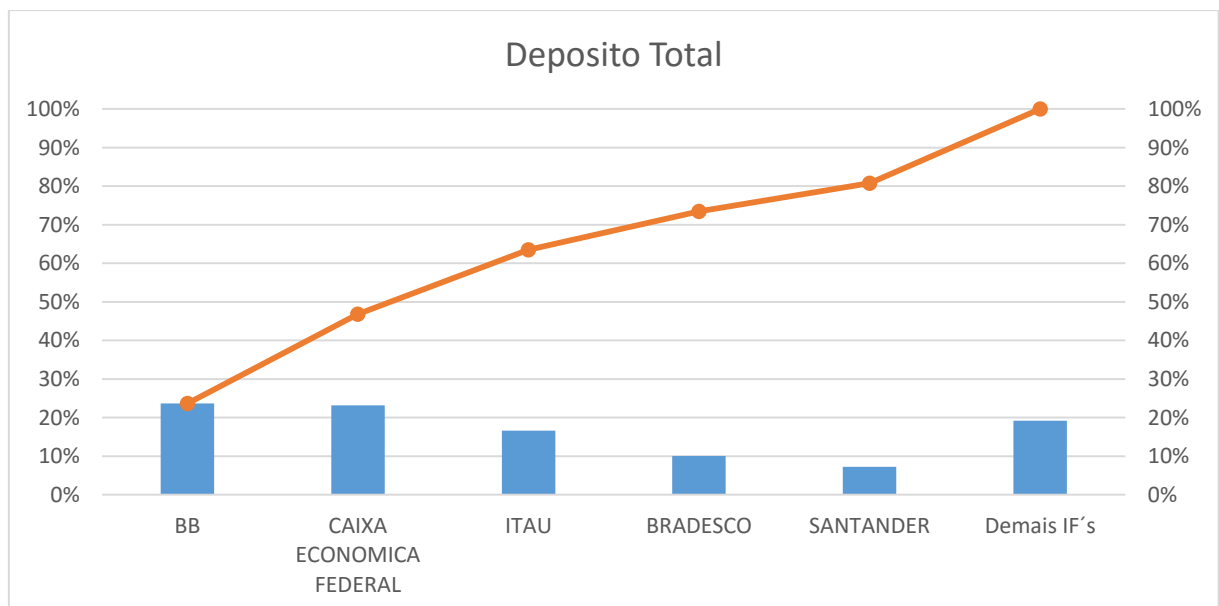
4.1.1 Depósito Total

Tabela 1 – Depósito Total:

Instituição	Depósito total	Percentual Individual	Percentual Acumulado
BB	R\$ 465.859.911,00	24%	24%
CAIXA ECONOMICA FEDERAL	R\$ 455.327.185,00	23%	47%
ITAU	R\$ 326.669.043,00	17%	63%
BRADESCO	R\$ 197.217.919,00	10%	74%
SANTANDER	R\$ 142.640.645,00	7%	81%
Demais IF's	R\$ 378.187.731,00	19%	100%

*Fonte: IF.data(BACEN); Valores monetários em R\$ mil.

Gráfico 1 – Depósito Total:



Neste critério foram avaliadas 96 instituições, e representa o total de depósitos nas instituições financeiras, portanto um passivo para o banco, pois é uma obrigação junto aos clientes.

Os dados mostram claramente a concentração dos recursos em 2 instituições, Banco do Brasil, e Caixa Econômica Federal, que juntos contemplam aproximadamente 47% do mercado.

Neste critério observa-se uma relação 81/5, pois as cinco (5,2%) maiores detentoras de depósitos possuem aproximadamente 81% dos depósitos totais.

4.1.2 Carteira de Crédito

A carteira de crédito representa a soma de créditos de um banco, estão incluídos aqui créditos a vencer, créditos vencidos e prejuízo.

O percentual da própria carteira de crédito em relação ao total do sistema financeiro representa justamente o Market Share na perspectiva do crédito – a fatia do mercado da instituição, apresentado nas tabelas a seguir:

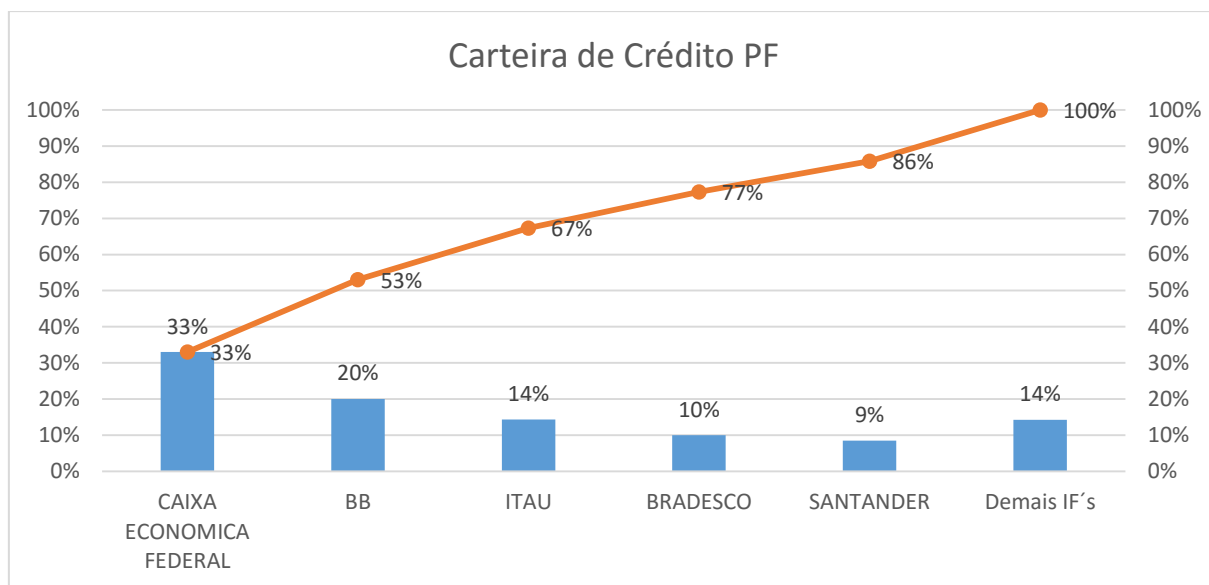
4.1.2.1 Carteira de Crédito Pessoa Física

Tabela 2 – Carteira de Crédito Pessoa Física:

Instituição	Total da Carteira Pessoa Física	Percentual Individual	Percentual Acumulado
CAIXA ECONOMICA FEDERAL	R\$ 481.262.062,00	33%	33%
BB	R\$ 291.860.367,00	20%	53%
ITAU	R\$ 208.425.383,00	14%	67%
BRADESCO	R\$ 145.792.505,00	10%	77%
SANTANDER	R\$ 123.983.720,00	9%	86%
Demais IF's	R\$ 207.025.006,00	14%	100%

*Fonte: IF.data(BACEN); Valores monetários em R\$ mil.

Gráfico 2 – Carteira de Crédito Pessoa Física:



A carteira de crédito Pessoa Física representa o nicho PF de bancos. Foram coletados os dados de 71 instituições que possuem depósitos de pessoa física, onde observamos que a maior parte dos créditos pessoa física é da Caixa Econômica Federal, pois somente esta Caixa possui 33% do mercado, somado ao segundo maior credor Pessoa Física, Banco do Brasil, há uma abrangência de aproximadamente 53% do mercado.

Neste critério verifica-se uma relação 86/7, pois 86% da carteira de crédito pessoa física pertence às 5 (7,0%) das maiores instituições deste critério.

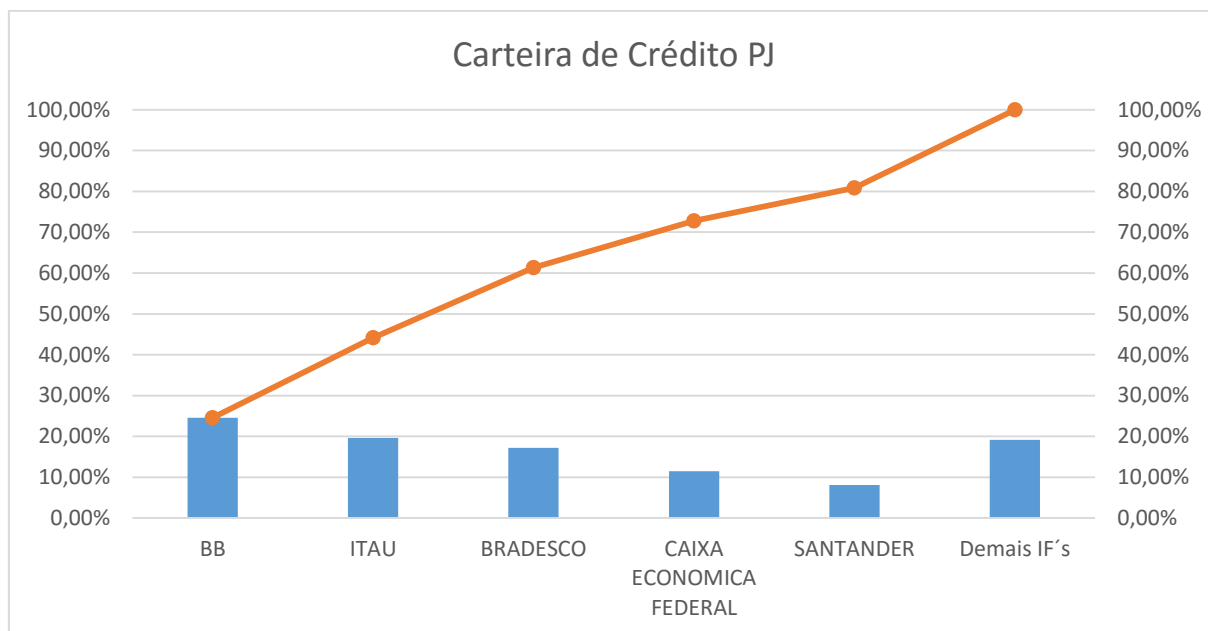
4.1.2.2 Carteira de Crédito Pessoa Jurídica

Tabela 3 – Carteira de Crédito Pessoa Jurídica:

Instituição	Total da Carteira Pessoa Jurídica	Percentual Individual	Percentual Acumulado
BB	R\$ 413.394.701,00	25%	25%
ITAU	R\$ 330.269.333,00	20%	44%
BRADESCO	R\$ 289.184.978,00	17%	61%
CAIXA ECONOMICA FEDERAL	R\$ 192.446.477,00	11%	73%
SANTANDER	R\$ 136.234.680,00	8%	81%
Demais IF's	R\$ 322.636.685,00	19%	100%

*Fonte: IF.data(BACEN); Valores monetários em R\$ mil.

Gráfico 3 – Carteira de Credito Pessoa Jurídica:



A carteira de crédito Pessoa Jurídica representa o Market Share do nicho PJ de bancos. Ao todo foram verificados os dados de 81 instituições para este critério de análise, dos quais 81% do mercado está sendo atendido pelas mesmas 5 instituições do critério anterior. E 44% do mercado é atendido somente por 2 instituições, Banco do Brasil e Itau.

Na carteira de credito pessoa jurídica percebemos uma relação 81/6, pois 81% da carteira de credito pessoa jurídica pertence as 5 (6,2%) maiores instituições deste critério.

4.1.3 Quantidade de Clientes

Segundo o IF.data do BACEN, cliente para esta contagem é definido como o total de clientes identificados possuidores de dívidas no valor total mínimo de R\$ 1 mil.

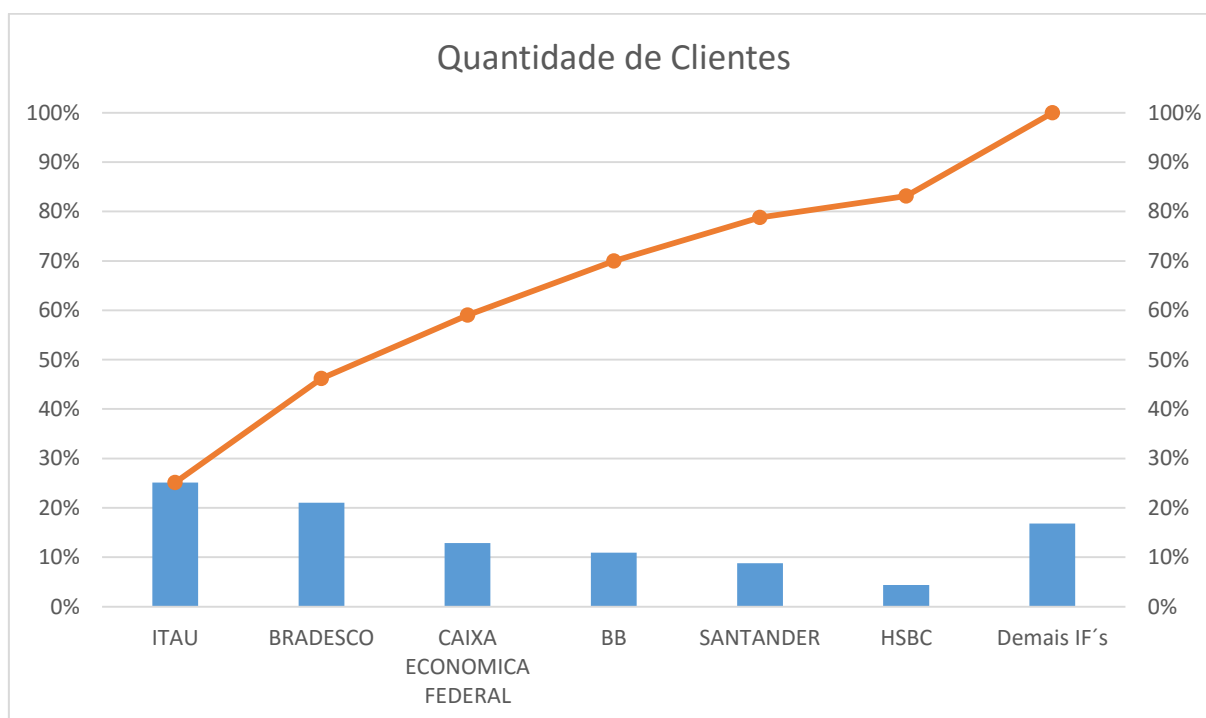
Tabela 4 – Quantidade de Clientes:

Instituição	Quantidade de Clientes	Percentual Individual	Percentual Acumulado
ITAU	28.567.515	25%	25%
BRADESCO	23.875.260	21%	46%
CAIXA ECONOMICA FEDERAL	14.601.731	13%	59%

BB	12.448.216	11%	70%
SANTANDER	10.009.436	9%	79%
HSBC	4.961.600	4%	83%
Demais IF's	19.149.911	17%	100%

*Fonte: IF.data(BACEN).

Gráfico 4 – Quantidade de Clientes:



Obteve-se um total de 84 instituições validas para esta análise.

Os mesmos bancos que contemplam a maioria dos outros critérios atingem juntos 79% neste, de forma que incluímos a 6ª instituição do ranking de número de clientes para simples visualização, mas ainda percebemos a liderança dos mesmos 5 anteriores e 41% do mercado pertencentes a 2 instituições, Itaú e Bradesco.

Observa-se, portanto uma relação 79/6, pois as 5 (6%) maiores instituições neste critério contem 79% dos clientes bancários brasileiro.

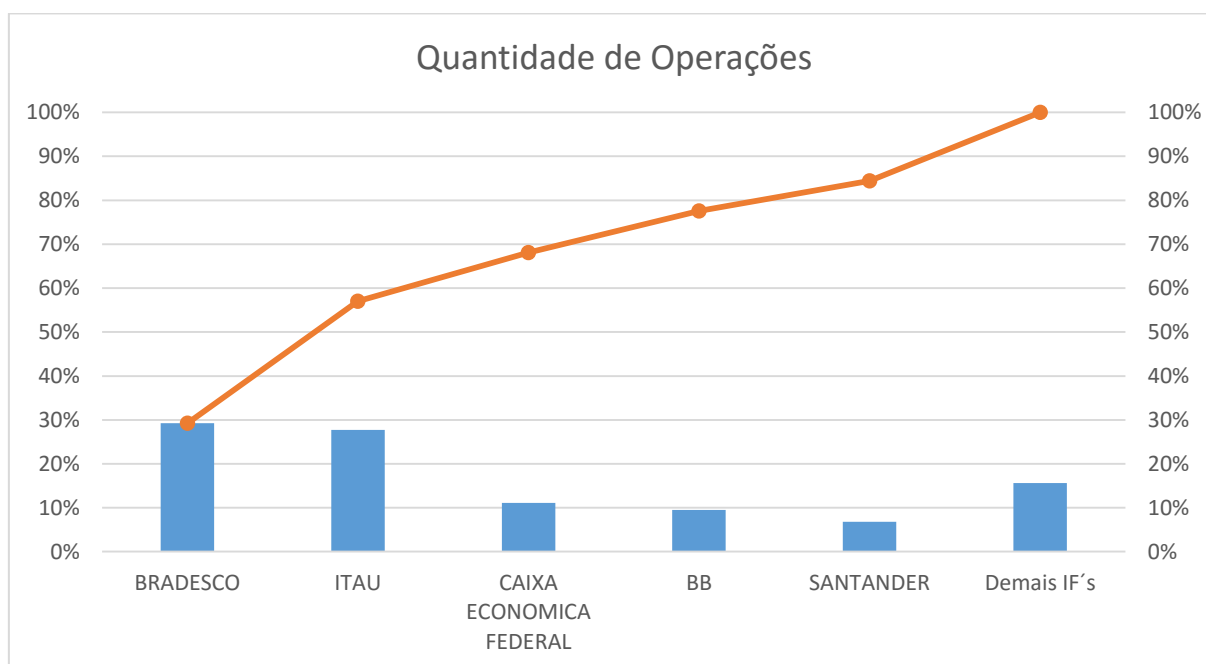
4.1.4 Quantidade de Operações

Tabela 5 – Quantidade de Operações:

Instituição	Quantidade de Operações	Percentual Individual	Percentual Acumulado
BRADESCO	142.583.687	29%	29%
ITAU	134.849.025	28%	57%
CAIXA ECONOMICA FEDERAL	54.166.399	11%	68%
BB	46.119.303	9%	78%
SANTANDER	33.118.110	7%	84%
Demais IF's	76.037.497	16%	100%

*Fonte: IF.data(BACEN).

Gráfico 5 – Quantidade de Operações:



A quantidade de operações é constituída pelo total de operações de crédito realizadas por todos os clientes das instituições. Auferimos os dados de um total de 84 instituições com operações registradas no SCR.

Novamente as 5 instituições líderes dos outros critérios seguem com 84% das operações e 57% das operações estão cadastradas apenas em 2 instituições, Bradesco e Itaú.

A análise, portanto, indica uma relação 84/6, pois 84% das operações são realizadas em 5 (6%) instituições.

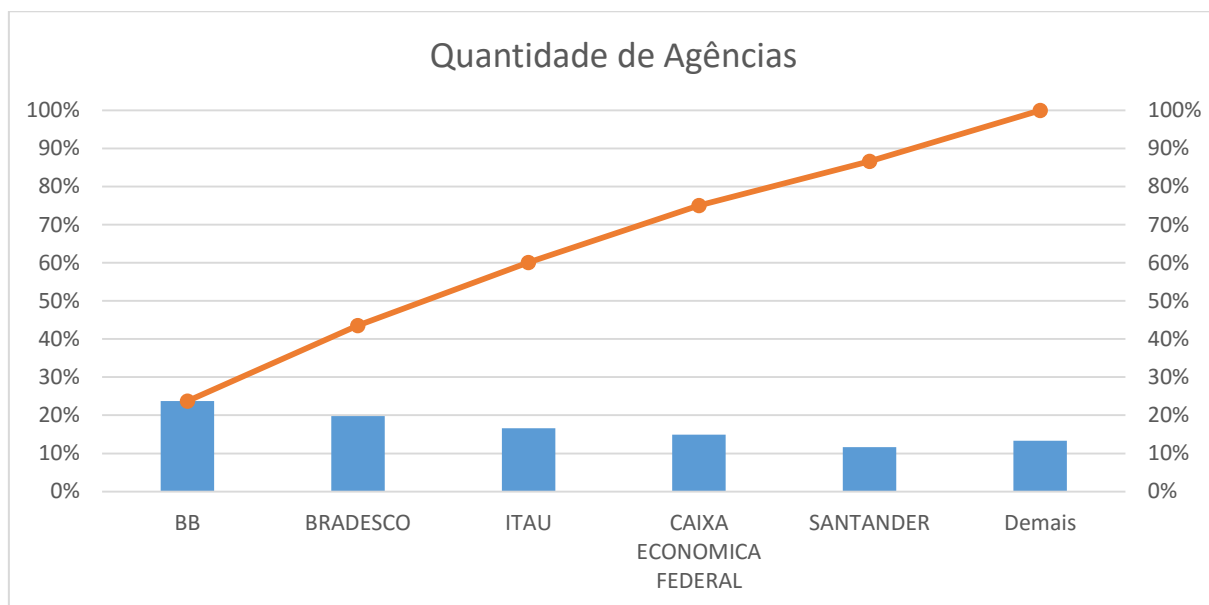
4.1.5 Quantidade de Agências

Tabela 6 – Quantidade de Agências:

Instituição	Número de agências	Percentual Individual	Percentual Acumulado
BB	5.429	24%	24%
BRABESCO	4.515	20%	44%
ITAU	3.788	17%	60%
CAIXA ECONOMICA FEDERAL	3.404	15%	75%
SANTANDER	2.654	12%	87%
Demais IF's	3.050	13%	100%

*Fonte: IF.data(BACEN).

Gráfico 6 – Quantidade de Agências:



Ao todo o IF.data informa 97 instituições que possuem ao menos uma agência.

Este critério acrescenta a estrutura da instituição como medida de riqueza, demonstra também os mesmos 5 bancos como possuidores de 87% do total de agências bancárias no Brasil.

Não diferente dos itens anteriores, este critério tem uma relação 87/5, pois 87% das agências são de 5 (5,2%) instituições.

4.2 Análise e Discussão dos Resultados

4.2.1 Estatística Descritiva dos Critérios de Análise

Tabela 7 – Análise de Pareto:

Critério de análise	% das 5 maiores instituições no mercado	Análise de Pareto
Deposito Total	81	81/5
Carteira de Credito Pessoa Física	86	86/7
Carteira de Credito Pessoa Jurídica	81	81/6
Quantidade de Clientes	79	83/6
Quantidade de Operações	84	84/6
Quantidade de Agências	87	87/5
Média	83	83/5,83
Mediana	82,5	82,5/6
Máxima	87	87/7
Mínima	79	79/5
Variância	10	0,567
Desvio Padrão	3,162	0,687

A análise de Pareto dos critérios estruturado neste tópico implicam na existência do princípio de Pareto no segmento bancário Brasileiro, e relação 83/6, evidenciando que 6% das instituições bancárias do Brasil abarcam juntas 83% do mercado, havendo uma variância de 10 e desvio padrão 3,162.

4.2.2 Correlação dos Critérios de Análise

Com o intuito de demonstrar a validade de uma proporção genérica para todos os critérios sugeridos no tópico 3.2, também foi investigado a correlação entre os critérios que compunham o cálculo de concentração de riqueza. Para tal, utilizou-se a ferramenta do Excel Analysis ToolPak, e os resultados obtidos estão apresentados na tabela 8.

Tabela 8 – Matriz de correlação entre os critérios analisados

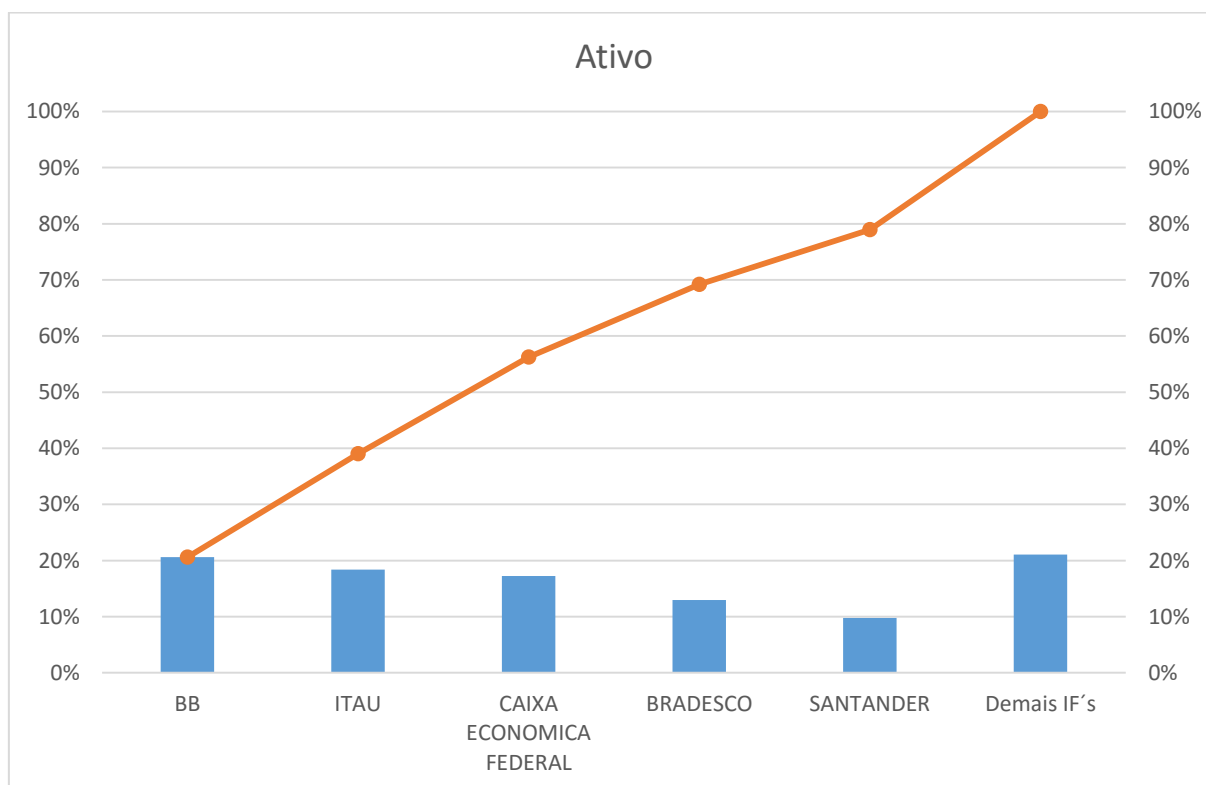
	Quantidade de Operações	Quantidade de Clientes	Número de agências	Depósito total	Total da Carteira de Pessoa Jurídica	Total da Carteira de Pessoa Física
Quantidade de Operações	1	0,979315604	0,858701681	0,729900447	0,859433343	0,667687437
Quantidade de Clientes	0,979315604	1	0,901640845	0,815157503	0,902121282	0,762638374
Número de agências	0,858701681	0,901640845	1	0,928157568	0,979687048	0,855638821
Depósito total	0,729900447	0,815157503	0,928157568	1	0,924080439	0,961759251
Total da Carteira de Pessoa Jurídica	0,859433343	0,902121282	0,979687048	0,924080439	1	0,818723697
Total da Carteira de Pessoa Física	0,667687437	0,762638374	0,855638821	0,961759251	0,818723697	1

Os resultados evidenciados nesta matriz confirmam uma forte correlação entre os critérios de participação no mercado, reafirmando a possibilidade de aplicação de uma única proporção de desequilíbrio nestes critérios.

4.2.3 Estatística Descritiva dos Indicadores de Concentração

Tabela 9 - Ativos

Instituição	Ativo Total	Percentual Individual	Percentual Acumulado
BB	R\$ 1.438.964.956,00	21%	21%
ITAU	R\$ 1.285.393.163,00	18%	39%
CAIXA ECONOMICA FEDERAL	R\$ 1.203.756.044,00	17%	56%
BRABESCO	R\$ 905.117.499,00	13%	69%
SANTANDER	R\$ 681.734.679,00	10%	79%
Demais IF's	1.470.695.310	21%	100%

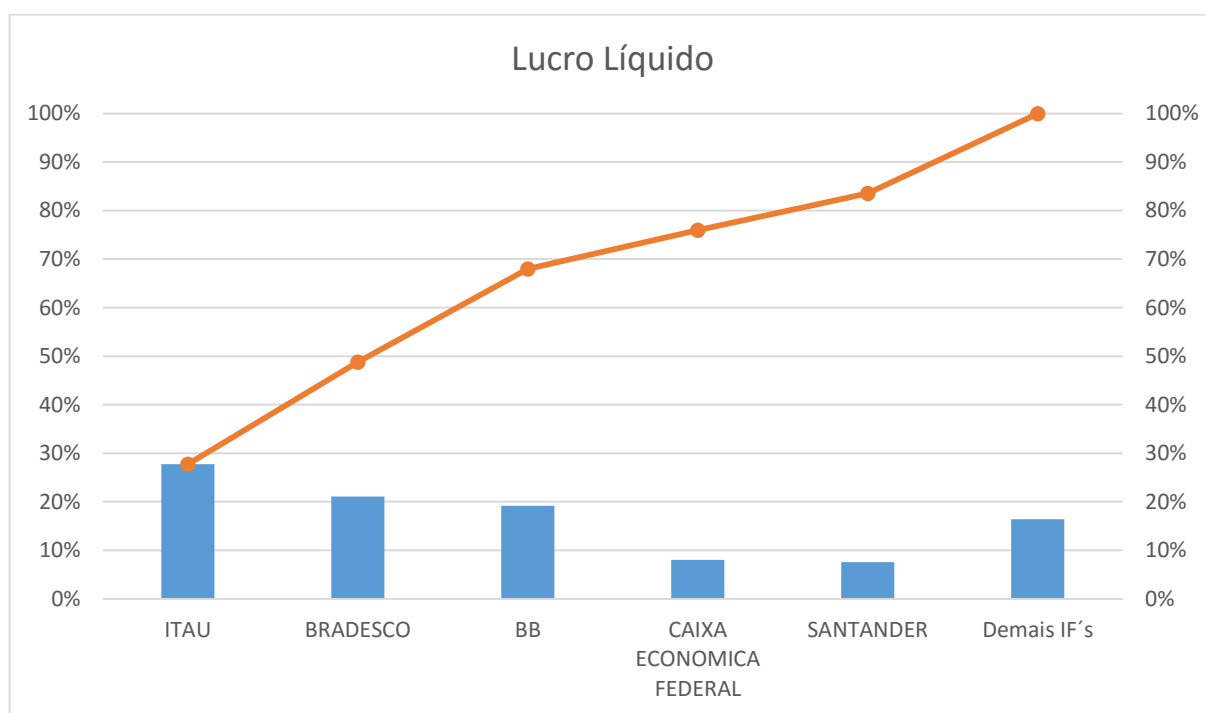


Uma vez que se espera benefícios econômicos futuros como resultado dos ativos, é provável que a maior parte dos resultados gerados no setor estão concentrados na minoria das instituições.

Na ótica do Lucro Líquido temos a seguinte proporção de Pareto:

Tabela 10 – Lucro Líquido

Instituição	Lucro Líquido	Percentual Individual	Percentual Acumulado
ITAU	R\$ 33.756.487,00	28%	28%
BRABESCO	R\$ 25.626.116,00	21%	49%
BB	R\$ 23.307.225,00	19%	68%
CAIXA ECONOMICA FEDERAL	R\$ 9.758.879,00	8%	76%
SANTANDER	R\$ 9.235.917,00	8%	84%
Demais IF's	141.649.884	16%	100%



Confirma-se tal estimativa, onde se verifica que 84% do lucro gerado pelo setor pertence a 6% das instituições, e somente as 3 primeiras instituições absorvem 68% do resultado de 2015.

No intuito de verificar a eficiência na geração de resultado em relação ao PL das instituições, ainda foram verificados os principais indicadores financeiros (*Return On Assets* – ROA e *Return On Equity* – ROE) das empresas que compõem a base de dados.

Foram excepcionadas as seguintes instituições:

- DAYCOVAL
- CCB

- PARANÁ BANCO
- BCO TOKYO-MITSUBISHI UFJ S.A.
- MODAL
- BCO KEB HANA DO BRASIL S.A.
- BCO RODOBENS S.A.
- BANCO GERADOR S.A.
- INTESA SANPAOLO BRASIL S.A. BM
- BANCO AZTECA DO BRASIL S.A.

O motivo de tais exclusões se dá pelo fato do IF.data não retornar valor de Lucro Líquido para estas empresas, impossibilitando o cálculo dos indicadores de rentabilidade, com exceção do Banco Azteca, que apesar de possuir Lucro Líquido foi excluído por possuir Patrimônio Líquido negativo, segundo o IF.data.

Os dados foram compilados e apresentados na tabela a seguir as estatísticas descritivas:

	5 MAIORES		DEMAIS	
	ROA	ROE	ROA	ROE
Média	0,018485198	0,288408941	0,003791307	-1,238049447
Mediana	0,016197215	0,301919602	0,014582782	0,130062118
Máxima	0,028312474	0,366642512	0,194850549	0,628878834
Mínima	0,008107024	0,16238513	-1,073265184	-108,3054608
Variância	0,000073592	0,005885405	0,017556453	143,327436734
Desvio Padrão	0,008578584	0,076716393	0,132500765	11,97194373

*Data base 12/2015.

Com exceção da máxima, os indicadores demonstram uma disparidade nos resultados daqueles que detém os 80% do segmento em relação aos demais. Analisando a média do ROA, a diferença chega a 1,6%, bem significativo pois a média do ROA de todas as instituições, excluídas as 5 maiores, atinge 12% do ROA das 5 maiores.

Entretanto o ROA sofre grande influência da carteira de crédito, pois estão registrados no ativo das instituições, gerando certa confusão do retorno do ativo e retorno da carteira de crédito, por sua vez o ROE mensura o quão rentável foi o capital próprio, e quando comparado

a média deste indicador verifica-se uma disparidade ainda maior, enquanto o grupo dos 5 mais ricos atingem aproximadamente 28% de retorno, as demais instituições são fortemente puxadas por aquelas instituições com prejuízo, gerando um ROE negativo.

Quando observados as medidas de dispersão, percebemos que esta é uma característica do segmento, havendo diferenças superiores a 300% do ROA e ROE no grupo que detém os 80% do mercado. Nas demais instituições a diferença se torna bem superior, gerando por exemplo uma variância do ROE de 143,327436734.

4 CONCLUSÃO

Em 1897, Pareto revelara um desequilíbrio padronizado entre as pessoas de uma sociedade qualquer e a renda que os mesmos desfrutavam, originando o que conhecemos hoje como princípio 80/20, no qual afirma que as relações de causa e efeito tende a seguir proporções desequilibradas. Neste sentido esta pesquisa buscou verificar a existência do princípio de Pareto no setor bancário brasileiro, executando a análise de Pareto, na busca de achar a proporção desequilibrada deste segmento, e posterior análise dos indicadores financeiros das empresas que detém 80% do setor.

Para tanto foram aferidas as carteiras de crédito pessoa física e jurídica, depósito total, quantidade de clientes, operações e agências de todas as instituições classificadas no macrossegmento b1 - Banco comercial, múltiplo com carteira comercial ou caixa econômica – do IF.data do Banco Central do Brasil, data base 12/2015.

Os resultados encontrados revelam a existência do princípio de Pareto no mercado bancário brasileiro em uma proporção 83/6, com variância de 10 e desvio padrão de 3,162. O que significa dizer que há uma proporção em que 83% de qualquer serviço bancário demandado pela população brasileira seja atendido por 6% das instituições.

A pesquisa investigou também o lucro gerado no setor, onde foi verificado que a maior parte, 84%, são gerados pelas maiores instituições, 6%. Apurando então o Retorno sobre Ativos - ROA e *Return On Equity*– ROE de todas instituições daquele macrossegmento, calculados em 2 grupos - as 5 maiores instituições financeira e todas as demais, as medidas de tendência e de variabilidade revelaram que o grupo das 5 maiores também está na liderança de rentabilidade, apesar de existir grande dispersão dos dados, chegando no caso do ROE do grupo das demais instituições uma variância de 143,327436734.

Este é um trabalho inovador no setor bancário brasileiro e na contabilidade, uma vez que não há estudos precursores deste mercado na perspectiva do princípio de Pareto, quanto menos em qualquer vertente da contabilidade.

O pioneirismo trouxe diversos desafios para a pesquisa, pois ainda não há uma literatura robusta sobre o assunto, sendo necessário buscar em redações menos elaboradas, ou que faziam menção da aplicação do princípio em outros mercados, como na logística de estoques, ou controle de qualidade. Também houveram dificuldades em filtrar uma informação limpa, pois muitas instituições ainda pecam ao fornecer os dados para o BACEN, este é um procedimento

previsto em lei com prazos, o que implica que muitas instituições informem dados apenas para seu cumprimento.

O princípio de Pareto é muito amplo, e aplicável em diversos segmentos. Sugere-se, portanto, que em pesquisas futuras seja verificado e analisado o princípio em outros segmentos, as características dos líderes de cada segmento e como gerar resultado a partir dessa liderança, ou mesmo em um momento futuro investigar se a tendência verificada neste trabalho de fato foi seguida.

5 REFERÊNCIAL BIBLIOGRAFICO

ARON, Raymond. **As etapas do pensamento sociológico**. 5º edição. São Paulo, Editora Martins Fontes. 1999, p 435 - 436.

BANCO CENTRAL DO BRASIL (BCB), Dados Seleccionados de Entidades Supervisionadas - IF.data, Disponível em: <<https://www3.bcb.gov.br/informes/relatorios>>. Acesso em: 20 de fevereiro de 2016.

BIANCHI, Alvaro. Pareto, Mosca and the methodology of a new political science. **Revista Brasileira de Ciência Política**, n. 19, p. 167-197, 2016.

BORTOLOSSI, Humberto José; QUEIROZ, Joao Júlio Dias Bastos; DA SILVA, Michele Maria. **A Lei de Zipf e Outras Leis de Potência em Dados Empíricos**. Instituto de Matemática e Estatística Universidade Federal Fluminense.

BRASIL. Lei nº 4.595, de 31 de dezembro de 1964.

DA CRUZ, Angelo Antonio Alves Correa et al. **Impacto dos periódicos eletrônicos em bibliotecas universitárias**. Ci. Inf, v. 32, n. 2, p. 47-53, 2003.

DA SILVA, Giselle Damasceno. **ÍNDICES FINANCEIROS E LUCRATIVIDADE-UM ESTUDO DOS ÍNDICES DE RENTABILIDADE**.

DE SÁ FREIRE, Patricia et al. Causas essenciais dos problemas de integração em operações de fusões e aquisições (F&A). **Revista Eletrônica de Estratégia & Negócios**, v. 3, n. 1, p. 1-27, 2010.

ECONOMETRIX. **A Lei da Eficiência de Pareto**. Disponível em: <<http://www.econometrix.com.br/pdf/a-lei-da-eficiencia-de-pareto.pdf>>. Acesso em: 20 de março de 2016.

FUNDO MONETARIO INTERNACIONAL, **World Economic and Financial Surveys**. 2015. Disponível em: <http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2016/01/weodata/index.aspx>. Acesso em: 11 de junho de 2016.

GUEDES, Vânia LS; BORSCHIVER, Suzana. **Bibliometria: uma ferramenta estatística para a gestão da informação e do conhecimento, em sistemas de informação, de comunicação e de avaliação científica e tecnológica**. CINFORM–Encontro Nacional de Ciência da Informação, v. 6, 2005.

HAUGHEY, Duncan. Pareto analysis step by step. **ProjectSmart. co. uk**, 2010. Disponível em: <https://www.projectsmart.co.uk/pareto-analysis-step-by-step.php>. Acesso em: 11 de abril de 2016.

HOFFMANN, Rodolfo; DUARTE, João Carlos. A distribuição da renda no Brasil. **Revista de administração de empresas**, v. 12, n. 2, p. 48-49, 1972.

KOCH, Richard. **O princípio 80/20: os segredos para conseguir mais com menos nos negócios e na vida**. 1º edição. Belo Horizonte : Editora Gutenberg, 2015, p. 15.

MATARAZZO, Dante Carmine. **Análise Financeira de Balanço**. 7ª Edição. São Paulo : Editora Atlas, 2010.

NIYAMA, Jorge Katsumi; SILVA, César Augusto. **Teoria da contabilidade**. Editora Atlas SA, 2000, p. 115 - 190.

PEINADO, Jurandir; GRAEML, Alexandre Reis. Administração da produção. **Operações industriais e de serviços**. Unicenp, P. 546, 2007.

RAUPP, Fabiano Maury; BEUREN, Ilse Maria. Metodologia da pesquisa aplicável às ciências sociais. **Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: teoria e prática**, v. 3, p. 76-97, 2003.

REVISTA AMÉRICA ECONOMÍA. Ranking 250 maiores bancos, 2015. Disponível em: <<http://rankings.americaeconomia.com/mejores-bancos-2015/>>. Acesso em: 20 de maio de 2016.

GLOBO. Caixa passa Itaú em ranking de maiores bancos; BB lidera, 2016. Disponível em: <<http://g1.globo.com/economia/noticia/2016/06/caixa-passa-itaui-em-ranking-de-maiores-bancos-bb-lidera.html>>. Acesso em: 04 de junho de 2016.

ROBREDO, Jaime; VILAN FILHO, Jaime Leyro. Metrias da informação: História e tendências. In: Jaime Robredo; Marisa Bräscher (Orgs.). **Passeios no Bosque da Informação: Estudos sobre Representação e Organização da Informação e do Conhecimento**. Brasília DF: IBICT, 2010, 335 p. ISBN: 978-85-7013-072-3. Capítulo 10, p. 184-258. Edição eletrônica. Disponível em: <http://www.ibict.br/publicacoes/eroic.pdf>. (Edição comemorativa dos 10 anos do Grupo de Pesquisa EROIC).

SCOTON, Filipe Montefusco. **Power Laws na modelagem de caches de microprocessadores**. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo. 2011.

UOL ECONOMIA. Conheça os 50 maiores bancos do país; Itaú e Bradesco lideram ranking, 2014. Disponível em: <<http://economia.uol.com.br/noticias/redacao/2014/09/08/conheca-os-50-maiores-bancos-do-pais-itaui-e-bradesco-lideram-ranking.htm>>. Acesso em: 04 de abril de 2016.

VAZQUEZ, Elaine G; DOS SANTOS, VICTOR A. L.. **Estudo Estatístico de Patologias na pós-Entrega de Empreendimentos Imobiliários**. ENTAC, 2010.